



AUG 05 2004

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: KYU-SEOK KIM, ET AL.)
FOR: BACKLIGHT ASSEMBLY)

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

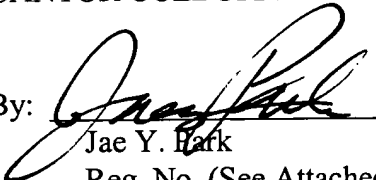
Dear Commissioner:

Enclosed herewith is a certified copy of Korean Patent Application No. 10-2002-0076234 filed on December 3, 2002. The enclosed Application is directed to the invention disclosed and claimed in the above-identified application.

Applicants hereby claim the benefit of the filing date of December 3, 2002, of the Korean Patent Application No. 10-2002-0076234, under provisions of 35 U.S.C. 119 and the International Convention for the protection of Industrial Property.

Respectfully submitted,

CANTOR COLBURN LLP

By: 

Jae Y. Hark

Reg. No. (See Attached)

Confirmation No. 6367

Cantor Colburn LLP

55 Griffin Road South

Bloomfield, CT 06002

Telephone: (860) 286-2929

Fax: (860) 286-0115

PTO Customer No. 23413

Date: August 3, 2004



BEFORE THE OFFICE OF ENROLLMENT AND DISCIPLINE
UNITED STATE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

LIMITED RECOGNITION UNDER 37 CFR § 10.9(b)

Mr. Jae Young Park is hereby given limited recognition under 37 CFR § 10.9(b) as an employee of Cantor Colburn LLP to prepare and prosecute patent applications wherein the patent applicant is the client of Cantor Colburn LLP, and the attorney or agent of record in the applications is a registered practitioner who is a member of Cantor Colburn LLP. This limited recognition shall expire on the date appearing below, or when whichever of the following events first occurs prior to the date appearing below: (i) Mr. Jae Young Park ceases to lawfully reside in the United States, (ii) Mr. Jae Young Park's employment with Cantor Colburn LLP ceases or is terminated, or (iii) Mr. Jae Young Park ceases to remain or reside in the United States on an H-1B visa.

This document constitutes proof of such recognition. The original of this document is on file in the Office of Enrollment and Discipline of the U.S. Patent and Trademark Office.

Expires: December 2, 2004

Harry I. Moatz
Director of Enrollment and Discipline

BEST AVAILABLE COPY

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0076234
Application Number

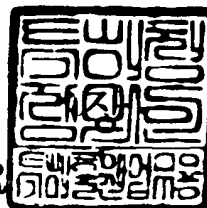
출원년월일 : 2002년 12월 03일
Date of Application DEC 03, 2002

출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 03 월 03 일

특허청
COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE CO

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2002. 12. 03
【국제특허분류】 G02F 1/313357
【발명의 명칭】 백라이트 어셈블리
【발명의 영문명칭】 BACK LIGHT ASSEMBLY

【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3

【대리인】

【성명】 허성원
【대리인코드】 9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】 1999-013898-9

【발명자】

【성명의 국문표기】 김규석
【성명의 영문표기】 KIM, KYU SEOK
【주민등록번호】 680201-1531919
【우편번호】 449-905
【주소】 경기도 용인시 기흥읍 상갈리 463 금화마을 주공그린빌 401동 504호
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 정재호
【성명의 영문표기】 JUNG, JAE HO
【주민등록번호】 680806-1670116
【우편번호】 449-907
【주소】 경기도 용인시 기흥읍 신갈리 159 갈현마을 현대홈타운 504-905
【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 이상덕
【성명의 영문표기】 LEE, SANG DUK

【주민등록번호】 710612-1019118
【우편번호】 449-846
【주소】 경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 1027 진흥 626-1001
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다
리인 허성
원 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 2 면 2,000 원
【우선권 주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 31,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 있어서, 빛을 발산하는 램프와; 상기 램프로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면과, 상기 입광된 빛이 출광되는 출광면을 갖는 도광판과; 상기 입광면과의 사이에 상기 램프를 수용하도록 상기 도광판과 결합되는 램프반사판과; 상기 출광면과 상기 램프반사판 사이에 개재되어 상기 램프로부터 발산된 빛이 상기 입광면과 상기 출광면 간의 모서리 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 도광판의 입광면과 조금 떨어진 영역의 전방에서의 휘선 발생을 방지하고, 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있는 액정표시장치용 백라이트 어셈블리가 제공된다.

【대표도】

도 4

【명세서】

【발명의 명칭】

백라이트 어셈블리{BACK LIGHT ASSEMBLY}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이고,

도 2는 도 1의 백라이트 어셈블리가 조립된 상태의 단면도이고,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이고,

도 4는 도 3의 백라이트 어셈블리가 조립된 상태의 단면도이고,

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1	: 백라이트 어셈블리	10	: 도광판
12	: 입광면	14	: 출광면
16	: 반사면	20	: 램프유니트
22	: 램프	24	: 램프반사판
30	: 반사판	40a, 40b	: 입광방지부
50	: 프리즘시트		
30	: 램프유니트	31	: 램프

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <14> 본 발명은, 액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 도광판의 입광면과 조금 떨어진 영역의 전방에서의 휘선 발생을 방지하고, 휘도를 향상시켜 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있는 백라이트 어셈블리에 관한 것이다.
- <15> 액정표시장치는 외부에서 들어오는 빛의 양을 조절하여 화상을 표시하는 수광성 장치이기 때문에, 액정표시패널에 빛을 조사하기 위한 별도의 광원, 즉 백라이트 어셈블리를 필요로 한다. 이러한 백라이트 어셈블리는 램프의 위치에 따라 에지(edge)방식과 직하방식으로 구분된다.
- <16> 에지방식은 램프가 빛을 안내하는 도광판의 측면에 설치되는 것으로, 빛의 균일성이 좋고, 내구 수명이 길며, 액정표시장치의 박형화가 유리한 반면, 액정표시장치를 대형화할 경우 휘도가 떨어지는 단점이 있어, 주로 랩탑형 컴퓨터 및 데스크탑형 컴퓨터의 모니터와 같이 비교적 크기가 작은 액정표시장치에 적용된다.
- <17> 도 1은 종래의 에지방식이 적용된 백라이트 어셈블리의 사시도이고, 도 2는 도 1의 II-II선에 따른 단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 종래의 백라이트 어셈블리(100)는 빛을 면광원으로 전환하는 도광판(110)과, 도광판(110)을 향해 빛을 발산하는 램프유닛(120)과, 도광판(110)의 후방에 배치되어 도광판(110)의 후방으로 방출되는

빛을 도광판(110) 내부로 반사시키는 반사판(130)과, 도광판(110)의 전방에 배치되는 광학시트층을 포함한다.

<18> 도광판(110)은 램프유니트(120)로부터 발산된 빛이 들어오는 입광면(112)과, 광학시트층을 향해 빛이 나가는 출광면(114)을 갖는다. 도광판(110)의 반사판(130)과 마주하는 표면에는 소정 간격의 프리즘산이 형성되어, 도광판(110) 내로 반사되는 빛이 액정표시패널(미도시)의 전면에 균일하게 공급되게 함으로써, 액정표시장치의 휘도를 향상시킨다.

<19> 광학시트층은 도광판(110)의 출광면(114) 전방에 배치되며, 출광면(114)과 마주하는 표면에 소정 간격의 프리즘산이 형성된 역프리즘시트(150)를 포함한다. 역프리즘시트(150)는 액정표시패널로 입사되는 광의 수직방향의 성분을 증가시킴으로써, 빛의 정면 휘도를 향상시킬 수 있게 된다.

<20> 램프유니트(120)는 도광판(110)의 입광면(112)과 마주하도록 배치되며 빛을 발산하는 램프(122)와, 도광판(110)의 입광면(112)과의 사이에 램프(122)를 수용하도록 도광판(110)과 결합되는 램프반사판(124)을 포함한다. 램프반사판(124)은 도광판(110)의 반대방향으로 발산되는 빛을 도광판(110)을 향해 반사시킨다.

<21> 그런데, 이러한 종래의 백라이트 어셈블리(100)에 있어서는, 도광판(110)의 입광면(112)과 출광면(114)이 만나는 모서리(118) 영역을 통해 유입된 빛의 산란정도가 입광면(112)을 통해 유입된 빛의 산란정도보다 커서, 도광판(110)의 입광면(112)과 조금 떨어진 영역의 전방에서 휘선(A, 도 1 참조)이 발생하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 따라서, 본 발명의 목적은, 도광판의 입광면과 조금 떨어진 영역의 전방에서의 휘선 발생을 방지하고, 휘도를 향상시켜 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있는 액정표시장치용 백라이트 어셈블리를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<23> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 있어서, 빛을 발산하는 램프와; 상기 램프로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면과, 상기 입광된 빛이 출광되는 출광면을 갖는 도광판과; 상기 입광면과의 사이에 상기 램프를 수용하도록 상기 도광판과 결합되는 램프반사판과; 상기 출광면과 상기 램프반사판 사이에 개재되어 상기 램프로부터 발산된 빛이 상기 입광면과 상기 출광면 간의 모서리 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리에 의해 달성된다.

<24> 여기서, 상기 입광방지부는 탄성을 갖는 PET 재질로 마련되며, 상기 입광면과 출광면 간의 모서리 영역은 상기 입광방지부로 함몰되는 것이 바람직하다.

<25> 또한, 상기 입광방지부는 상기 입광면보다 상기 램프방향으로 연장되도록 마련되는 것이 바람직하다.

<26> 그리고, 상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 단부 영역을 감싸도록 길이방향에 대한 단면이 대략 "ㄷ" 형상을 갖는 것이 바람직하다.

<27> 한편, 상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 상기 출광면과 마주하는 표면을 인쇄하여 마련될 수 있다.

- <28> 여기서, 상기 입광방지부는 흑색 또는 회색을 인쇄하여 마련되는 것이 바람직하다.
- <29> 상기 도광판의 후방에 배치되어 상기 도광판을 향해 빛을 반사하며, 상기 입광면보다 상기 램프를 향해 연장되도록 마련되는 반사판을 포함한다.
- <30> 또한, 상기 도광판의 상기 출광면과 마주하는 표면에는 소정 간격으로 마련된 프리즘산이 형성되는 것이 바람직하다.
- <31> 그리고, 상기 출광면과 마주하도록 배치되며, 상기 출광면과 마주하는 표면에 소정 간격의 프리즘산이 형성된 역프리즘시트를 포함하는 것이 바람직하다.
- <32> 여기서, 상기 역프리즘 시트의 프리즘산의 양 측면 중 어느 하나는 라운드 형상을 갖는 것이 바람직하다.
- <33> 또한, 상기 도광판의 프리즘산과 상기 역프리즘 시트의 프리즘산은 상호 직교하는 방향으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <34> 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 있어서, 빛을 발산하는 램프와; 상기 램프로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면과, 상기 입광된 빛이 출광되는 출광면을 갖는 도광판과; 상기 입광면과의 사이에 상기 램프를 수용하도록 상기 도광판과 결합되는 램프반사판과; 상기 출광면과 마주하도록 배치되며, 상기 출광면과 마주하는 표면에 적어도 일 측면이 라운드 형상을 갖는 프리즘산이 소정 간격으로 마련된 역프리즘시트를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리에 의해 달성될 수도 있다.
- <35> 여기서, 상기 도광판의 상기 반사판과 마주하는 표면에는 소정 간격으로 마련된 프리즘산이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

- <36> 또한, 상기 도광판의 프리즘산과 상기 역프리즘 시트의 프리즘산은 상호 직교하는 방향으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <37> 그리고, 상기 출광면과 상기 램프반사판 사이에 개재되어 상기 램프로부터 발산된 빛이 상기 입광면과 상기 출광면 간의 모서리 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <38> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다. 또한, 본 발명의 실시예가 상이하더라도, 동일한 구성요소에 대하여는 동일한 참조번호를 사용하며, 그 설명은 일부 생략한다.
- <39> 일반적으로 액정표시장치는, 화상을 표시하는 액정표시패널과, 액정표시패널에 균일한 빛을 공급하는 백라이트 어셈블리와, 액정표시패널 및 백라이트 어셈블리를 수용 지지하는 지지프레임 및 샤시를 포함한다.
- <40> 액정표시패널은 스위칭 소자와 화소전극 등이 형성된 TFT 기판과, 컬러 필터 기판 및 양 기판 사이에 위치하는 액정을 포함한다. 화상신호는 TFT 기판의 소스측 인쇄회로 기판 및 게이트측 인쇄회로기판을 거쳐서 TFT 기판의 트랜지스터에 인가된다. 이에 의해 액정은 전기적 신호를 받게 되고, 백라이트 어셈블리로부터의 빛을 조정하여 화면을 구성하게 된다.
- <41> 본 발명에 따른 백라이트 어셈블리(1)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 빛을 면광원으로 전환하는 도광판(10)과, 도광판(10)을 향해 빛을 발산하는 램프유니트(20)와, 도광판(10)의 후방에 배치되어 도광판(10)의 후방으로 방출되는 빛을 도광판(10) 내부로 반사시키는 반사판(30)과, 도광판(10)의 전방에 배치되는 광학시트층(150)을 포함한다.

- <42> 도광판(10)은 램프(22)로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면(12)과, 입광면(12)으로부터 입광된 빛이 광학시트층을 향해 출광되는 출광면(14)을 갖는다. 반사판(30)과 마주하는 도광판(10)의 표면은 출광면(14)과 평행하게 마련될 수 있고, 출광면(14)과 평행하지 않은 쉼기 형상을 갖도록 마련될 수 있다. 전자의 경우 도광판의 양 측면에 램프(22)가 배치되어 램프(22)와 마주하는 도광판(10)의 양 측면이 입광면(12)이 되고, 후자의 경우 도광판(10)의 두께가 두꺼운 부분의 측면에 램프(22)가 배치되어 두꺼운 부분의 측면이 입광면(12)이 된다.
- <43> 램프유니트(20)는 빛을 발산하는 램프(22)와, 입광면(12)과의 사이에 램프(22)를 수용할 수 있도록 도광판(10)과 결합되는 램프반사판(24)을 포함한다. 램프반사판(24)은 램프(22)로부터 발산된 빛 중 도광판(10) 방향의 반대방향으로 발산된 빛을 도광판(10)을 향해 반사하여, 광효율을 높인다.
- <44> 도광판(10)의 출광면(14)과 램프반사판(24) 사이에는 램프(22)로부터 발산된 빛이 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부(40a, 40b)가 개재된다.
- <45> 본 발명의 일 실시예에 따른 입광방지부(40a)는 탄성을 갖는 폴리에틸렌 테레프타레이트(Polyethylene-Terephthalate, 이하 "PET"라 함) 재질로 마련될 수 있다. 탄성을 갖는 PET 재질의 입광방지부(40a)는 도광판(10)의 출광면(14)과 램프반사판(24) 사이에 개재되어, 도광판(10)과 램프반사판(24)이 밀착되는 경우 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a)가 입광방지부(40a)에 미세하게 함몰됨으로써, 램프(22)로부터 발산된 빛이 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역으로 입광되는 것을 방지하게 된다. 이에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모

서리(18a) 영역으로부터 입광되는 빛에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 조금 떨어진 영역의 전방에서 발생하는 회선을 방지할 수 있게 된다.

<46> 입광방지부(40a)는 도광판(10)의 입광면(12)보다 램프(22)방향으로 돌출되도록 마련되는 것이 바람직하다. 즉, 입광방지부(40a)는 도광판(10)과 램프반사판(24) 사이에서 도광판(10)의 출광면(14)보다 도광판(10)의 판면 방향 외측(램프(22)가 위치하는 방향)으로 더 연장되도록 마련된다. 이에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a)가 입광방지부(40a)에 용이하게 함몰될 수 있게 할 수 있다.

<47> 또한, 입광방지부(40a)는 램프반사판(24)의 단부 영역을 감싸도록 길이방향의 단면이 대략 "ㄷ"자 형상을 갖도록 마련되는 것이 바람직하다. 이에 의해, 입광방지부(40a)의 설치시 램프반사판(24)의 단부에 끼워 넣을 수 있게 되어, 작업이 용이해 진다.

<48> 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 입광방지부(40b)는 출광면(14)과 마주하는 램프반사판(24)의 표면에 인쇄되어 마련될 수 있다. 즉, 출광면(14)과 마주하는 램프반사판(24)의 표면 중, 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역과 마주하는 램프반사판(24)의 표면을 흑색 또는 회색으로 인쇄하여, 램프(22)로부터 발산된 빛 중 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역을 향하는 빛을 흡수함으로써, 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역으로부터 입광되는 빛을 차단하게 된다. 이에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18a) 영역으로 입광되는 빛에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 조금 떨어진 영역의 전방에서 발생하는 회선을 방지할 수 있게 된다.

<49> 도광판(10)의 후방에 배치되는 반사판(30)은 램프(22)로부터 입광된 빛 중 출광면(14)과 마주하는 도광판(10)의 후방측 표면(16, 이하, "반사면"이라 함)으로부터 도광판(10) 후방으로 방출되는 빛을 도광판(10)을 향해 반사시켜준다. 반사판(30)은, PET 소재로 제작된 베이스필름의 전면에 은(Ag)을 증착하거나, 백색필름을 도포하여 형성한다. 여기서, 반사판(30)은 입광방지부(40b)와 마찬가지로, 도광판(10)의 입광면(12)보다 램프(22)를 향해 돌출되도록 마련되는 것이 바람직하다. 즉, 반사판(30)은 도광판(10)의 반사면(16)보다 도광판(10)의 판면 방향 외측(램프(22)가 위치하는 방향)으로 연장되도록 마련된다. 이에 의해, 도광판(10)의 입광면(12)과 반사면(16) 간의 모서리(18b) 영역으로 입광되는 빛을 방지할 수 있게 된다.

<50> 도광판(10)의 반사면(16)에는 소정 간격으로 마련된 프리즘산이 형성될 수 있다. 이에 의해, 도광판(10) 내로 반사되는 빛이 액정표시패널의 전면에 균일하게 공급되어 액정표시장치의 휘도를 향상시킬 수 있게 된다.

<51> 도광판(10)의 전방에서 출광면(14)과 마주하도록 배치되는 광학시트층은, 출광면(14)과 마주하는 표면에 소정 간격의 프리즘산이 형성된 역프리즘시트(50)를 포함할 수 있다. 여기서, 도광판의 프리즘산과 역프리즘시트(50)의 프리즘산은 상호 직교하는 방향으로 배치되는 것이 바람직하다. 이에 의해, 액정표시패널로 입사되는 광의 수직방향의 성분을 증가시킴으로써, 빛의 정면 휘도를 향상시킬 수 있게 된다. 또한, 역프리즘시트(50)의 프리즘산 중, 어느 한 변은 라운드 형상을 갖도록 마련함으로써, 빛의 정면 휘도를 더욱 향상시킬 수 있게 된다.

- <52> 전술한 실시예에서는 광학시트층의 구성으로 역프리즘시트(50)에 대해서만 설명하고 있으나, 휘도나 휘선 등과 같은 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있는 다른 시트가 추가로 마련될 수 있음은 물론이다.
- <53> 이와 같이, 도광판(10)의 출광면(14)과 램프반사판(24) 사이에 개재되어 램프(22)로부터 발산된 빛이 도광판(10)의 입광면(12)과 출광면(14) 간의 모서리(18) 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부(40a, 40b)를 마련함으로써, 도광판(10)의 입광면(12)과 조금 떨어진 영역의 전방에서의 휘선 발생을 방지할 수 있게 된다.
- <54> 또한, 도광판(10)의 반사면(16)에 프리즘산을 형성하고, 도광판(10)의 전방에 적어도 하나의 변이 라운드 형상을 갖는 프리즘산을 형성함으로써, 휘도를 향상시켜 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있게 된다.

【발명의 효과】

- <55> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 도광판의 입광면과 조금 떨어진 영역의 전방에서의 휘선 발생을 방지하고, 액정표시장치의 외관 품질을 향상시킬 수 있는 액정표시장치용 백라이트 어셈블리가 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 있어서,

빛을 발산하는 램프와;

상기 램프로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면과, 상기 입광된 빛이 출광되는 출광면을 갖는 도광판과;

상기 입광면과의 사이에 상기 램프를 수용하도록 상기 도광판과 결합되는 램프반사판과;

상기 출광면과 상기 램프반사판 사이에 개재되어 상기 램프로부터 발산된 빛이 상기 입광면과 상기 출광면 간의 모서리 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 입광방지부는 탄성을 갖는 PET 재질로 마련되며, 상기 입광면과 출광면 간의 모서리 영역은 상기 입광방지부로 함몰되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 입광면보다 상기 램프방향으로 연장되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 단부 영역을 감싸도록 길이방향에 대한 단면이 대략 "ㄷ" 형상을 갖는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 상기 출광면과 마주하는 표면을 인쇄하여 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 6】

제6항에 있어서,

상기 입광방지부는 흑색 또는 회색을 인쇄하여 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 7】

제2항 또는 제5항에 있어서,

상기 도광판의 후방에 배치되어 상기 도광판을 향해 빛을 반사하며, 상기 입광면보다 상기 램프를 향해 연장되도록 마련되는 반사판을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 도광판의 상기 반사판과 마주하는 표면에는 소정 간격으로 마련된 프리즘산이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 출광면과 마주하도록 배치되며, 상기 출광면과 마주하는 표면에 소정 간격의 프리즘산이 형성된 역프리즘시트를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 역프리즘 시트의 프리즘산의 양 측면 중 어느 하나는 라운드 형상을 갖는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 11】

제9항에 있어서,

상기 도광판의 프리즘산과 상기 역프리즘 시트의 프리즘산은 상호 직교하는 방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 12】

액정표시장치에 사용되는 백라이트 어셈블리에 있어서,

빛을 발산하는 램프와;

상기 램프로부터 발산된 빛이 입광되는 입광면과, 상기 입광된 빛이 출광되는 출광면을 갖는 도광판과;

상기 입광면과의 사이에 상기 램프를 수용하도록 상기 도광판과 결합되는 램프반사판과;

상기 출광면과 마주하도록 배치되며, 상기 출광면과 마주하는 표면에 적어도 일 측면이 라운드 형상을 갖는 프리즘산이 소정 간격으로 마련된 역프리즘시트를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 13】

제12항에 있어서,

상기 도광판의 상기 반사판과 마주하는 표면에는 소정 간격으로 마련된 프리즘산이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 14】

제13항에 있어서,

상기 도광판의 프리즘산과 상기 역프리즘 시트의 프리즘산은 상호 직교하는 방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 15】

제13항에 있어서,

상기 출광면과 상기 램프반사판 사이에 개재되어 상기 램프로부터 발산된 빛이 상기 입광면과 상기 출광면 간의 모서리 영역으로 입광되는 것을 방지하는 입광방지부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 16】

제15항에 있어서,

상기 입광방지부는 탄성을 갖는 PET 재질로 마련되며, 상기 입광면과 출광면 간의 모서리 영역은 상기 입광방지부로 함몰되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 17】

제16항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 입광면보다 상기 램프방향으로 연장되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 18】

제17항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 단부 영역을 감싸도록 길이방향에 대한 단면이 대략 "ㄷ" 형상을 갖는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 19】

제15항에 있어서,

상기 입광방지부는 상기 램프반사판의 상기 출광면과 마주하는 표면을 인쇄하여 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【청구항 20】

제19항에 있어서,

상기 입광방지부는 흑색 또는 회색을 인쇄하여 마련되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

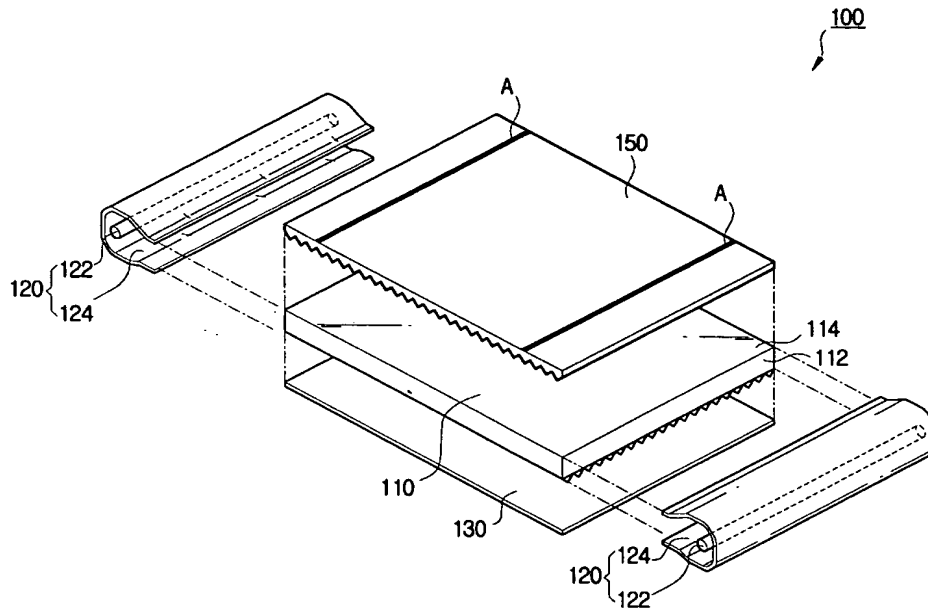
【청구항 21】

제16항 또는 제19항에 있어서,

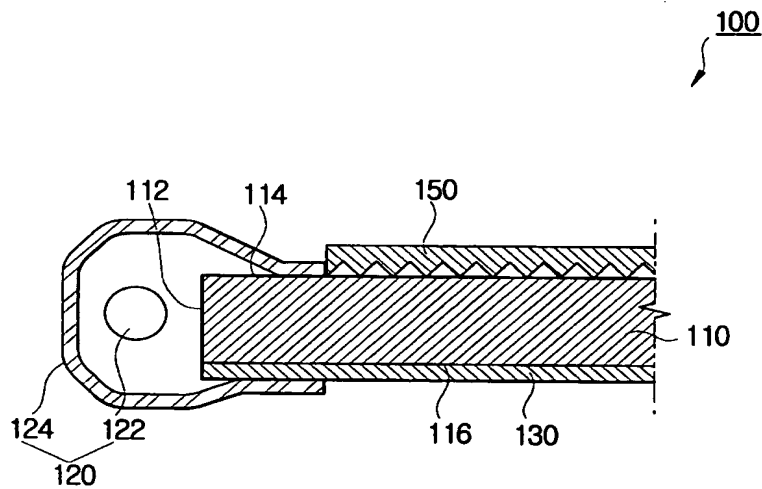
상기 도광판의 후방에 배치되어 상기 도광판을 향해 빛을 반사하며, 상기 입광면보다 상기 램프를 향해 연장되도록 마련되는 반사판을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

【도면】

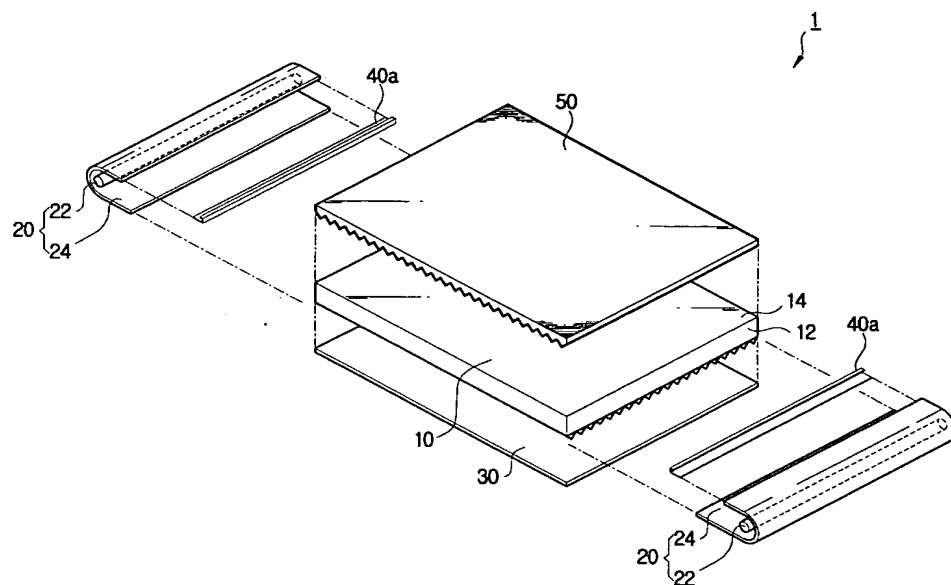
【도 1】



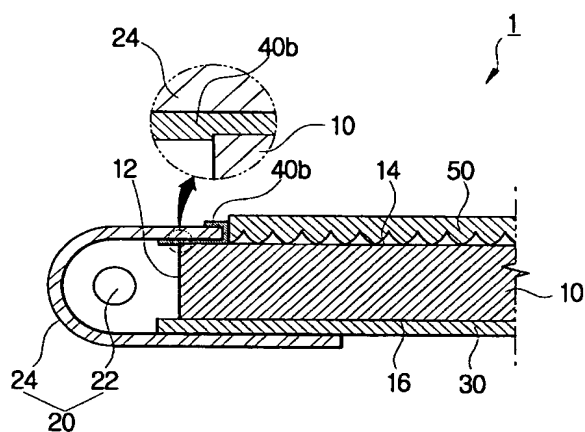
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

